フィールドバスデバイス

取扱説明書

EX260シリーズ　PROFINET対応

このたびはSMCフィールドバスデバイス(SIユニット)EX260シリーズをお買いあげいただきまして、誠にありがとうございます。
この商品を安全に正しくご使用いただくために、お使いになる前にこの取扱説明書をよくお読みになり、十分に理解してください。
お読みになった後も手元においてご使用ください。

なお、本製品取扱いに関する詳細な資料については、当社ホームページ
(URL http://www.smcworld.com)、もしくは、お買い上げいただいた販売店にお問合せください。

安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。
これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格(ISO/IEC)、日本工業規格(JIS)およびその他の安全法規に加えて、必ず守ってください。

⚠ **注意:** 取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

⚠ **警告:** 取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

⚠ **危険:** 切迫した危険の状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

■図記号の説明

図記号	図記号の意味
🛇	禁止(してはいけないこと)を示します。 具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。
❗	指示する行為の強制(必ずすること)を示します。 具体的な指示内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。

■取扱い者について

①この取扱説明書は、空気圧機器を使用した機械・装置の組立・操作・保守点検するかたで、これらの機器に対して十分な知識と経験をお持ちのかたを対象にしています。
組立・操作・保守点検の実施は、このかたに限定させていただきます。
②組立・操作・保守点検に当っては、この本書をよく読んで内容を理解した上で実施してください。

製品各部の名称とはたらき

<EX260-SPN1/-SPN2/-SPN3/-SPN4>

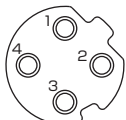
No.	名称	用途
1	通信コネクタ(BUS OUT)	PROFINET通信に接続します。(アウト側)　(M12　4ピン　ソケット　Dコード)
2	通信コネクタ(BUS IN)	PROFINET通信に接続します。(イン側)　(M12　4ピン　ソケット　Dコード)
3	電源コネクタ	ソレノイドバルブや、SIユニットに電源を供給します。(M12　5ピン　プラグ　Aコード)
4	接地端子	機能接地に使用します。(M3ねじ)
5	出力接続コネクタ	バルブマニホールドを接続します。
6	表示部	SIユニットの状態をLED表示します。
7	マニホールド取付穴	SIユニットとバルブマニホールドを接続するねじを通します。

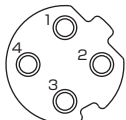
付属品

六角穴付ねじ(M3×30)	SIユニットとバルブマニホールドを接続します。(2本)
防水キャップ	未使用の通信コネクタ(BUS OUT)に接続します。(1個)

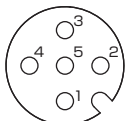
■配線方法

ケーブル側コネクタは、以下のデバイス側コネクタ(SIユニットに実装)に適合するコネクタを選定してください。

○通信コネクタ

BUS OUT : M12　4ピン　ソケット　Dコード

番号	名称	機能
1	TD+	送信データ、プラス
2	RD+	受信データ、プラス
3	TD-	送信データ、マイナス
4	RD-	受信データ、マイナス

BUS IN : M12　4ピン　ソケット　Dコード

番号	名称	機能
1	TD+	送信データ、プラス
2	RD+	受信データ、プラス
3	TD-	送信データ、マイナス
4	RD-	受信データ、マイナス

○電源コネクタ

PWR : M12　5ピン　プラグ　Aコード

番号	名称	機能
1	SV24 V	ソレノイドバルブ用+24 V
2	SV0 V	ソレノイドバルブ用0 V
3	SI24 V	制御部用+24 V
4	SI0 V	制御部用0 V
5	–	未使用

○接地端子
接地端子をD種(第3種接地)してください。

LED表示

名称	LED状態	表示内容
SF	消灯	正常動作
	赤点灯	SIユニット診断エラー (ソレノイドバルブ用電源が供給されていません。)
BF	消灯	正常動作
	赤点灯	・通信信号を認識していません。 ・マスタに登録されたコンフィグレーション情報とSIユニットのプロファイルが一致していません。 ・IPアドレス/デバイスネームの重複
L/A1	緑点灯	BUS IN側 : Link
	緑消灯	BUS IN側 : No Link
	黄点滅	BUS IN側 : Activity
	黄消灯	BUS IN側 : No Activity
L/A2	緑点灯	BUS OUT側 : Link
	緑消灯	BUS OUT側 : No Link
	黄点滅	BUS OUT側 : Activity
	黄消灯	BUS OUT側 : No Activity
PWR	緑点灯	制御部用電源正常
	消灯	制御部用電源オフ
PWR(V)	緑点灯	ソレノイドバルブ用電源正常
	消灯	ソレノイドバルブ用電源低下(19 V以下)

■安全上のご注意

	⚠警告
分解禁止	■分解・改造(基板の組み替え含む)・修理は行わないこと けが、故障の恐れがあります。
禁止	■仕様範囲を超えて使用しないこと 引火性もしくは人体に影響のあるガス・流体には使用しないでください。 仕様範囲を超えて使用すると、火災・誤動作・システム破損の原因となります。 仕様を確認の上、ご使用ください。
禁止	■可燃性ガス・爆発性ガスの雰囲気では使用しないこと 火災・爆発の恐れがあります。 このシステムは、防爆構造ではありません。
指示	■インターロック回路に使用する場合は ・別系統による(機械式の保護機能など)多重のインターロックを設けること ・正常に動作していることの点検を実施すること 誤動作による、事故の恐れがあります。
指示	■保守点検をするときは ・供給電源をオフにすること ・供給しているエアを止めて、配管中の圧縮空気を排気し、大気開放状態を確認してから実施すること けがの恐れがあります。
	⚠注意
指示	■保守点検完了後に適正な機能検査を実施すること 正常に機器が動作しないなどの異常の場合は、運転を停止してください。 意図しない誤操作により、安全が確保できなくなる可能性があります。
高温	■SIユニット側面部が高温となる場合がありますのでご注意ください。
アース線を接続する	■シリアルシステムの安全と耐ノイズ性を向上するために、接地を施すこと 接地はできるだけ専用接地としてユニットの近くにし、接地の距離を短くしてください。

■取扱い上のお願い

・ULに適合する場合、組み合わせる直流電源は、UL1310に従うClass2電源ユニットをご使用ください。

取付け・設置

■設置方法

SIユニットは取付穴を持っていないため、単体では設置できません
バルブマニホールドを接続してご使用ください。
接続可能なバルブマニホールドは、EX250シリーズ対応マニホールドと同一です。
バルブマニホールドの寸法は、個別のカタログを参照してください。

○SIユニットの組立と分解

バルブマニホールド

SIユニットの交換
・マニホールド取付穴のねじを外し、バルブマニホールドとの結合を解除します。
・SIユニットを交換します。
・元のねじを指定された締付トルクで締付けます。(0.6 Nm)

メンテナンスする上での注意
・電源を全てOFFにしてあるかご確認ください。
・ユニット内に異物の混入がないかご確認ください。
・ガスケットに異物の付着、傷がないかご確認ください。
・指定された締付トルクで締付けられているかご確認ください。
正しくセットされていない場合、基板の故障やユニット内部に液体・粉塵等が侵入する恐れがあります。

設定

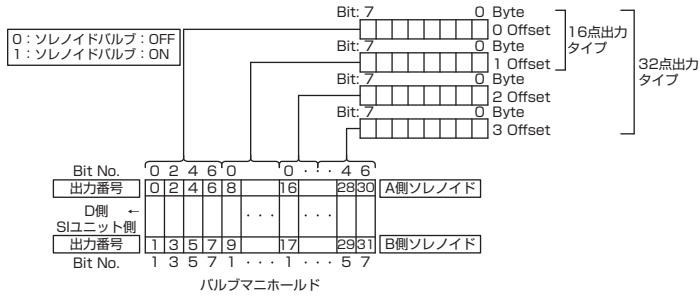
○コンフィグレーション
ネットワーク構築の際は下表に記載の適合GSDファイルをお使いください。

本製品のコンフィグレーション方法については、当社ホームページ
(URL http://www.smcworld.com)より資料を入手頂けますのでご利用ください。
また、本製品用のGSDファイルも当社ホームページよりダウンロードしてください。

GSDファイル

	製品品番	GDSファイル
1	EX260-SPN1/-SPN2	GSDML-V2.2-SMC-EX260-********.xml
2	EX260-SPN3/-SPN4	

○出力番号割り当て
出力番号は、SIユニット側から割り付けられます。

バルブマニホールド

○診断情報
ソレノイドバルブ供給電圧19 V以下になった場合、SIユニットはエラー状態を診断情報としてマスタに送り、同時にSF表示を点灯します。

診断機能に関する詳細内容については、当社ホームページ(URL http://www.smcworld.com)より仕様を入手頂けますのでご利用ください。

トラブルシューティング

トラブルシューティングに関する詳細内容については、当社ホームページ
(URL http://www.smcworld.com)より資料を入手頂けますのでご利用ください。

仕様

接続負荷：DC24 V　1.0 W以下のサージ電圧保護回路付ソレノイドバルブ(SMC製)
制御部用電源消費電流：0.1 A以下
使用温度範囲：-10～50 ℃　　保管温度範囲：-20～60 ℃　　汚染度3：(UL508)

仕様に関する詳細内容については、当社ホームページ(URL http://www.smcworld.com)より資料を入手頂けますのでご利用ください。

外形寸法図

外形寸法に関する詳細内容については、当社ホームページ(URL http://www.smcworld.com)より資料を入手頂けますのでご利用ください。

アクセサリ

アクセサリに関する詳細内容については、当社ホームページ(URL http://www.smcworld.com)より資料を入手頂けますのでご利用ください。

SMC株式会社　URL http://www.smcworld.com
お客様相談窓口　フリーダイヤル 0120-837-838

A版

㊟ この内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。